

Caractérisation du lac Towagodi (Langis)

Portrait 2011

Fiche résumé



Réalisé dans le cadre du projet

« Protection et mise en valeur des ressources naturelles par la sensibilisation et la responsabilisation des usagers actuels et futurs des bassins versants forestiers de la MRC de la Matapédia. »

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski

23, rue de l'Évêché Ouest suite 200
Rimouski (Québec) G5L 4H4
Tél. : (418) 724-5154 poste 219
Courriel : projets@cbr.org
Site web (bientôt en ligne) : www.obv.nordestbsl.org

TABLE DES MATIÈRES

1. Lac Towagodi – Portrait 2011	1
1.1 Localisation et description physique du lac Towagodi	1
1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Towagodi	2
1.3 Caractérisation du lac Towagodi.....	4
1.3.1 <i>Utilisation de la bande riveraine du lac Towagodi</i>	4
1.3.2 <i>Composition du substrat du littoral au lac Towagodi</i>	9
1.3.3 <i>Herbiers recensés au lac Towagodi le 8 septembre 2011</i>	12
1.4 Conclusion pour le lac Towagodi	15

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description du lac Towagodi	1
Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Towagodi.....	4
Tableau 3. Composition du substrat du lac Towagodi.....	9
Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Towagodi.	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Towagodi	2
Figure 2. Occupation du sol du bassin versant du lac Towagodi	3
Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Towagodi	5
Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Towagodi	6
Figure 5. Dégradation de la rive du lac Towagodi	7
Figure 6. Caractérisation des bandes riveraines du lac Towagodi.....	8
Figure 7. Caractérisation du substrat du lac Towagodi	11
Figure 8. Caractérisation des herbiers du lac Towagodi.....	14

1. Lac Towagodi – Portrait 2011

1.1 Localisation et description physique du lac Towagodi

Tableau 1. Description du lac Towagodi

Municipalité	Bassin versant (sous-bassin)	Tenure	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Périmètre (m)	Superficie (ha)	Développement de la rive	Nb résidences	Densité de résidences (nb/ha)	Profondeur maximale (m)	Bathymétrie
Saint-Vianney	Matane (Towagodi)	privée/publique	279	48,6612	-67,4231	2086	18,5	1,37	16	0,9	inconnue	inconnue

- La petite **superficie** (18,5 ha) indique que ce lac peut être **très vulnérable à une eutrophisation accélérée** en présence de pressions d'origine humaine sur ses rives et dans son bassin versant.
- La **valeur de développement de la rive** (1,37) indique un **potentiel faible** pour le **développement des communautés littorales** (plantes aquatiques, organismes benthiques, etc.) et pour la **production biologique du lac**. En effet, plus la valeur s'éloigne de 1 (valeur correspondant à un cercle parfait), plus la morphologie du lac est sinueuse et composée de baies potentiellement productives.
- Les risques d'eutrophisation des plans d'eau peuvent augmenter proportionnellement avec le **nombre de résidences**. Par contre, son rapport avec la superficie (densité) vient préciser ce potentiel. Le lac Towagodi, avec 0,9 résidence/ha, affiche un **potentiel moyen d'exposition directe aux pressions de la villégiature** pouvant exercer des effets négatifs sur la qualité de l'eau.

1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Towagodi

- On compte quatre grandes catégories d'utilisation du sol dans le bassin versant : agricole, forestier, humide (incluant les milieux aquatiques, les marais, etc.) et en friche (agricole et/ou forestière).
- Les utilisations plus susceptibles d'affecter négativement la qualité de l'eau dans le bassin versant sont notamment le milieu urbain, les autres milieux et le milieu agricole. Par contre, le milieu forestier peut aussi altérer la qualité de l'eau selon la nature et l'intensité de l'exploitation.
- **Les utilisations du sol du bassin versant** du lac Towagodi ont un **potentiel très faible** d'impacts négatifs sur la qualité de l'eau, puisque 99 % de sa superficie est considérée comme naturelle (forestier, humide et friche).

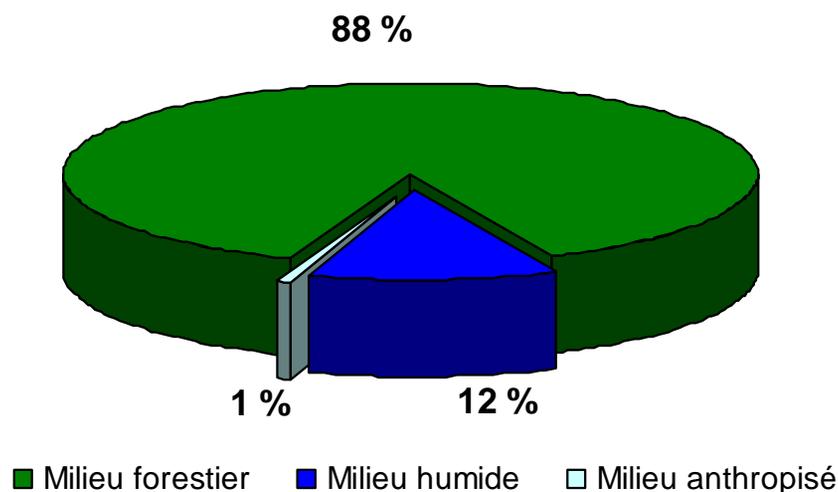
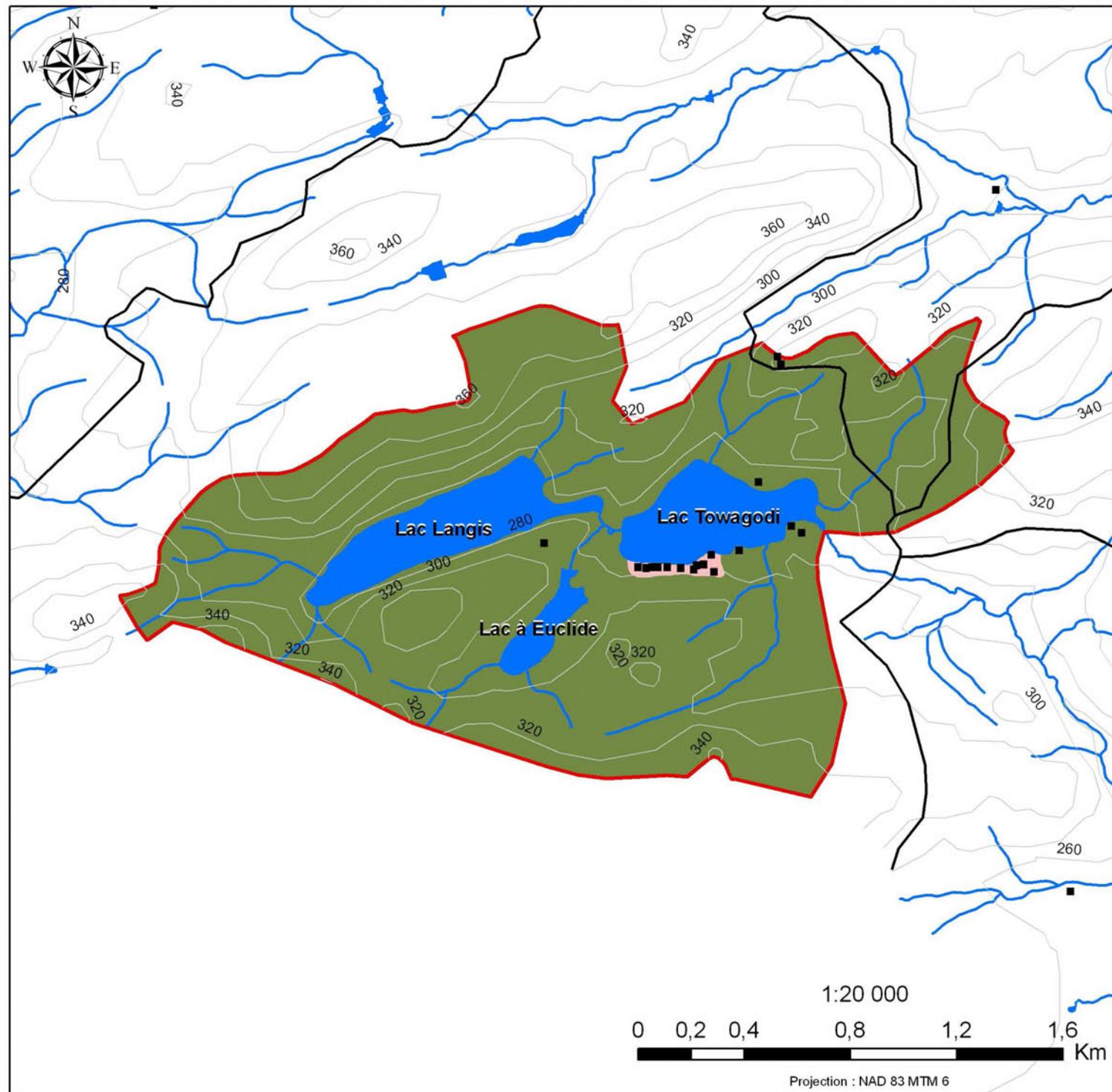


Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Towagodi

FIGURE 2
Occupation du sol
du bassin versant
du lac Towagodi



Légende

- Bâtiment
 - 🏠 Entreprise agricole
 - Route
 - Courbe de niveau
 - Cours d'eau
 - Étendue d'eau
 - Île
 - ▭ Limite du bassin versant
- Occupation du sol**
- Milieu forestier
 - Milieu agricole
 - Milieu anthropisé
 - Milieu humide

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1:20 000

0 0,2 0,4 0,8 1,2 1,6 Km

Projection : NAD 83 MTM 6

1.3 Caractérisation du lac Towagodi

1.3.1 Utilisation de la bande riveraine du lac Towagodi

Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Towagodi

Tronçon No	Niveau d'anthropisation (%)	Classe d'anthropisation	Périmètre		Catégorie d'occupation du sol (%)					Type d'aménagement (%)			Dégradation de la rive (%)	
			(m)	(%)	Naturelle	Agriculture	Foresterie	Infrastructure	Habitée	Végétation naturelle	Végétation Ornementale	Matériaux Inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais
B0	0	A	768	37	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B1	15	A	58	3	-	-	-	-	100	85	10	5	-	-
B2	0	A	372	18	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B3	20	A	218	10	-	-	-	-	100	80	10	10	-	5
B4	0	A	179	9	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B5	60	C	491	24	-	-	-	-	100	40	40	20	5	-
Total			2086	100										

	%
A	76
B	0
C	24
D	0
E	0

- La végétation dense des **bandes riveraines naturelles** agit comme un filtre et stabilise les sols réduisant ainsi l'érosion des berges des lacs et des cours d'eau.
- **L'utilisation globale de la bande riveraine** sur les 15 premiers mètres de largeur ceinturant les plans d'eau a été regroupée en cinq classes. La classe A est artificialisée de 0 à 19 % (entièrement naturelle ou presque); la classe B de 20 à 39 % (peu artificialisée); la classe C de 40 à 59 % (moyennement artificialisée); la classe D de 60 à 79 % (très artificialisée) et la classe E de 80 à 100 % (entièrement artificialisée ou presque). Elles sont représentées respectivement en vert foncé, vert lime, jaune, orange et rouge. Le

lac Towagodi présente une **bande riveraine de bonne qualité**. Elle est entièrement naturelle ou peu artificialisée sur 76 % du périmètre du lac. Elle est donc apte à remplir ses fonctions protectrices.

- **L'utilisation du sol dans la bande riveraine** fait référence aux utilisations faites du territoire dans la bande riveraine, **sans égards aux aménagements**. Ces occupations se déclinent en quatre catégories : naturelle (incluant les activités forestières), agricole, habitée (saisonnier et annuel), ainsi que les infrastructures (routes, ponts, etc.). La figure 3 et le tableau 2 indiquent que l'occupation du sol dans la bande riveraine du lac Towagodi est en majorité naturelle (63 %), ce qui démontre un **potentiel d'impacts négatifs moyennement élevé** pour la qualité de l'eau du lac.

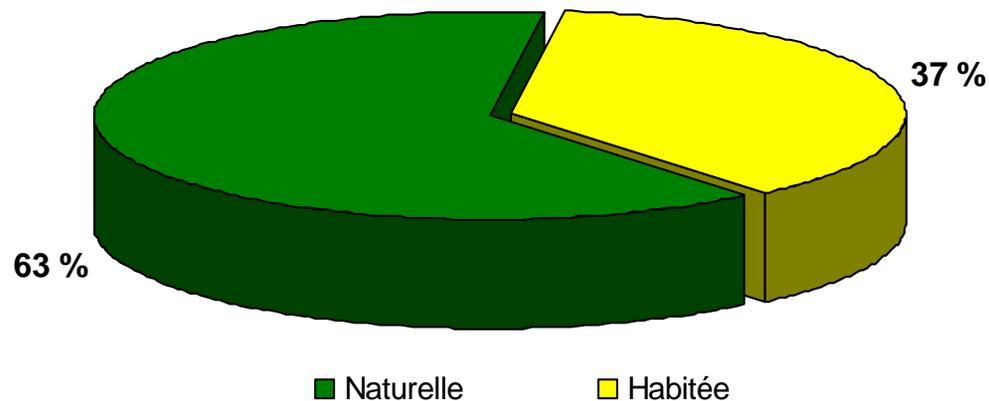


Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Towagodi

- Le type d'**aménagement** décrit la répartition des types de végétation dans la bande riveraine, autant dans la portion habitée que naturelle. La **végétation ornementale** (les gazons, jardins, rocailles, etc.) représente 11 % des types d'aménagement tandis que les **matériaux inertes** (les bâtiments, les stationnements, les foyers, murets, rampe de mise à l'eau, etc.) représentent 6 % (tableau 2 et figure 4).

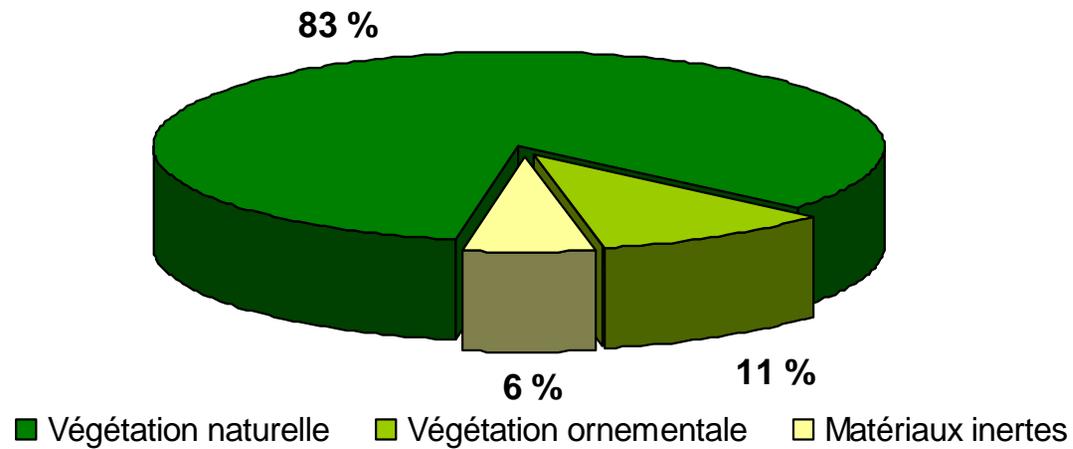


Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Towagodi

- La **dégradation de la rive** cible les altérations retrouvées dans le périmètre du lac. On y inclut l'érosion et les sols dénudés, ainsi que les structures de protection (muret, enrochement, etc.). La portion végétation prend en compte autant la végétation naturelle qu'ornementale. La proportion de dégradation de la rive est **très faible**, car elle atteint globalement 2 % du périmètre du lac (figure 5).

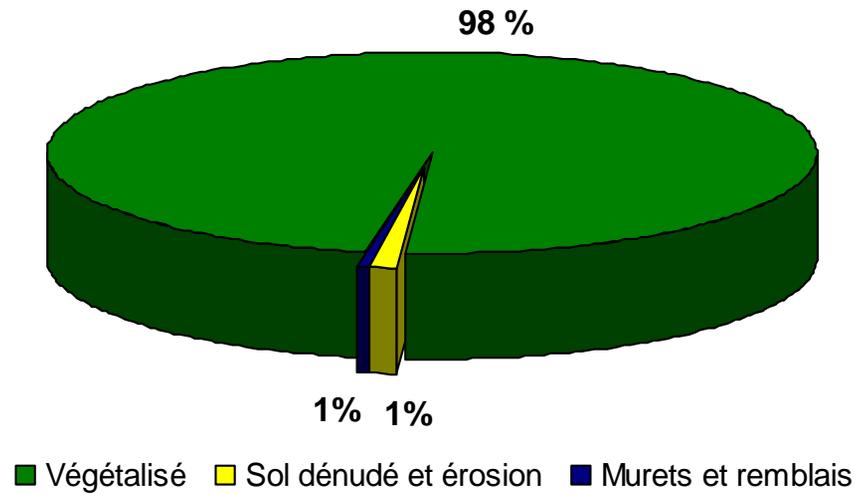
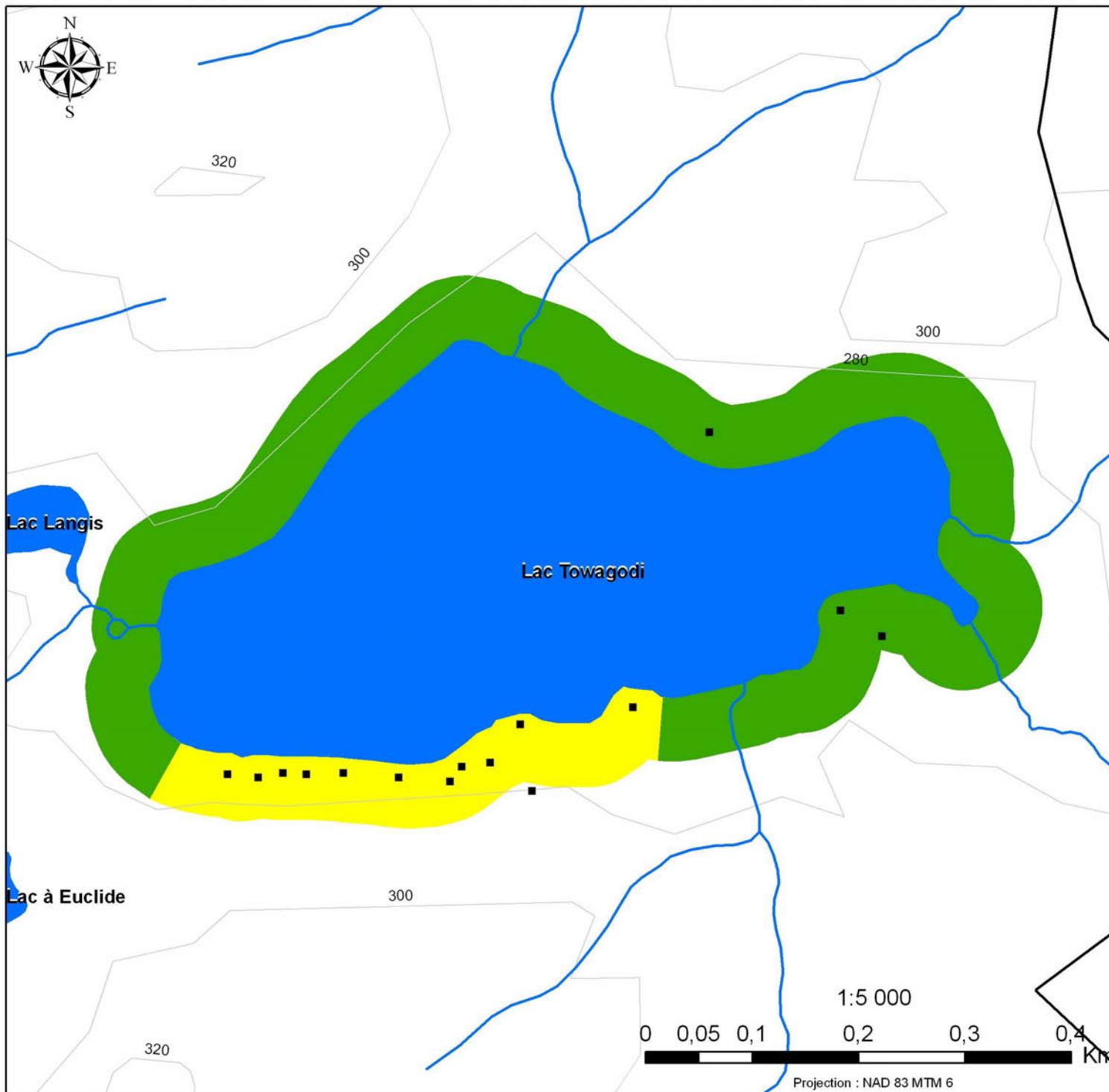


Figure 5. Dégradation de la rive du lac Towagodi

FIGURE 6
Caractérisation des
bandes riveraines
du lac Towagodi



Légende

- Bâtiment
 - 🏠 Entreprise agricole
 - Route
 - Cours d'eau
 - Courbe de niveau
 - Étendue d'eau
 - Île
- Niveau d'anthropisation de la BR**
- A (<20%)
 - B (20 à 40%)
 - C (40 à 60%)
 - D (60 à 80%)
 - E (>80%)

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
 Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1.3.2 Composition du substrat du littoral du lac Towagodi

Tableau 3. Composition du substrat du lac Towagodi

No Tronçon	Recouvrement relatif (%)									Classe	Longueur du tronçon		Recouvrement relatif en débris végétaux (%)	Profondeur (m)	Distance de la rive (m)
	Bloc, roc	Total: bloc, roc, galet, caillou	Galet, caillou	Total: galet, caillou, gravier	Gravier	Total: gravier, sable	Sable	Total: sable, limon, argile, vase	Limon, argile, vase		(m)	(%)			
											(m)	(%)			
S0	0	50	50	70	20	30	10	30	20	2	255	12	10	nd	nd
S1	0	0	0	0	0	0	0	100	100	4	97	5	5	nd	nd
S2	0	50	50	70	20	30	10	30	20	2	341	16	10	nd	nd
S3	0	0	0	10	10	20	10	90	80	4	187	9	10	nd	nd
S4	0	50	50	90	40	50	10	10	0	2	45	2	0	nd	nd
S5	0	0	0	10	10	20	10	90	80	4	208	10	5	nd	nd
S6	5	50	45	65	20	30	10	30	20	2	274	13	5	nd	nd
S7	0	0	0	0	0	0	0	100	100	4	116	6	0	nd	nd
S8	5	50	45	75	30	40	10	20	10	2	293	14	5	nd	nd
S9	0	0	0	0	0	0	0	100	100	4	269	13	5	nd	nd
Total											2086	100			

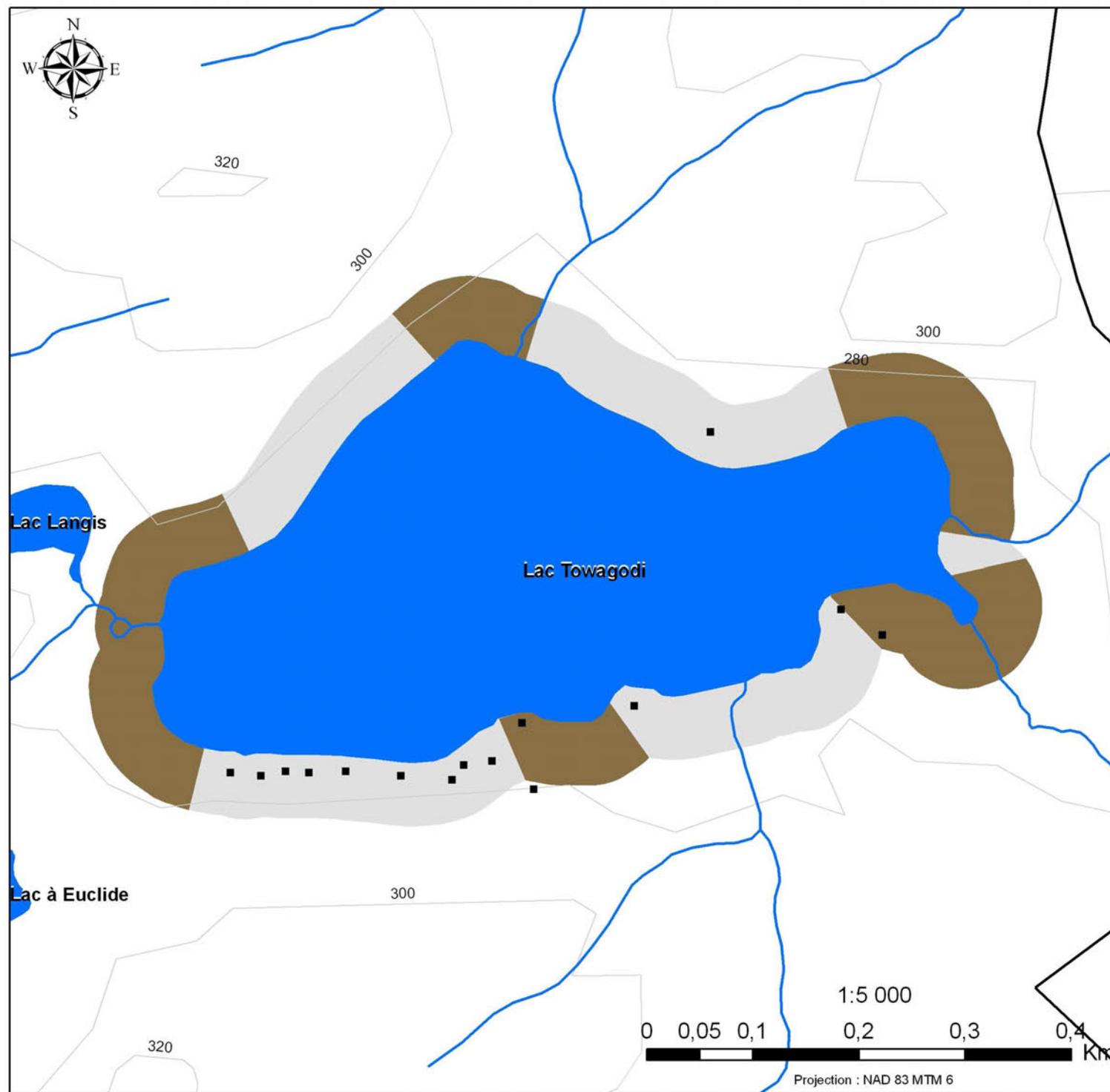
N.B. Les zones ombrées indiquent une classe combinée.

Classe de substrat	%
Classe 1. Grosses particules: bloc-roc-galet-caillou	0
Classe 2. Moyennes particules: galet-caillou-gravier	58
Classe 3. Fines particules: gravier-sable	0
Classe 4. Très fines particules: sable-limon-argile-vase	42

- Le **substrat** est le matériel qui recouvre le fond du lac. Il a été observé en embarcation dans la zone littorale et localisé globalement (**profondeur** et **distance de la rive**) sur tout le pourtour du lac. Le substrat a été divisé selon la taille de ses particules en cinq classes : bloc-roc, galet-caillou, gravier, sable et limon-vase-argile. Aux fins d'analyse, ces classes ont été regroupées en quatre classes combinées : bloc-roc-galet-caillou, galet-caillou-gravier, gravier-sable et sable-limon-argile-vase. Le **recouvrement en débris végétaux** est aussi décrit brièvement.
- Le **substrat** du lac Towagodi est **moyennement diversifié**. Les classes de **moyennes et très fines particules** représentent respectivement dans la zone littorale 58 et 42 % de recouvrement total (tableau 3; figure 7). Le substrat composé de moyennes

particules est **peu favorable aux plantes aquatiques**, mais très favorable au frai de la truite mouchetée. En contrepartie, les zones de très fines particules sont **très favorables aux plantes aquatiques** et typiques des lacs eutrophes.

FIGURE 7
Caractérisation du
substrat du lac
Towagodi



Légende

- Bâtiment
 - 🏠 Entreprise agricole
 - Route
 - Cours d'eau
 - Courbe de niveau
 - Étendue d'eau
 - Île
- Classe de substrat**
- Bloc, roc, galet, caillou
 - Galet, caillou, gravier
 - Gravier, sable
 - Sable, limon, argile, vase

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
 Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1.3.3 Herbiers recensés au lac Towagodi le 8 septembre 2011

Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Towagodi

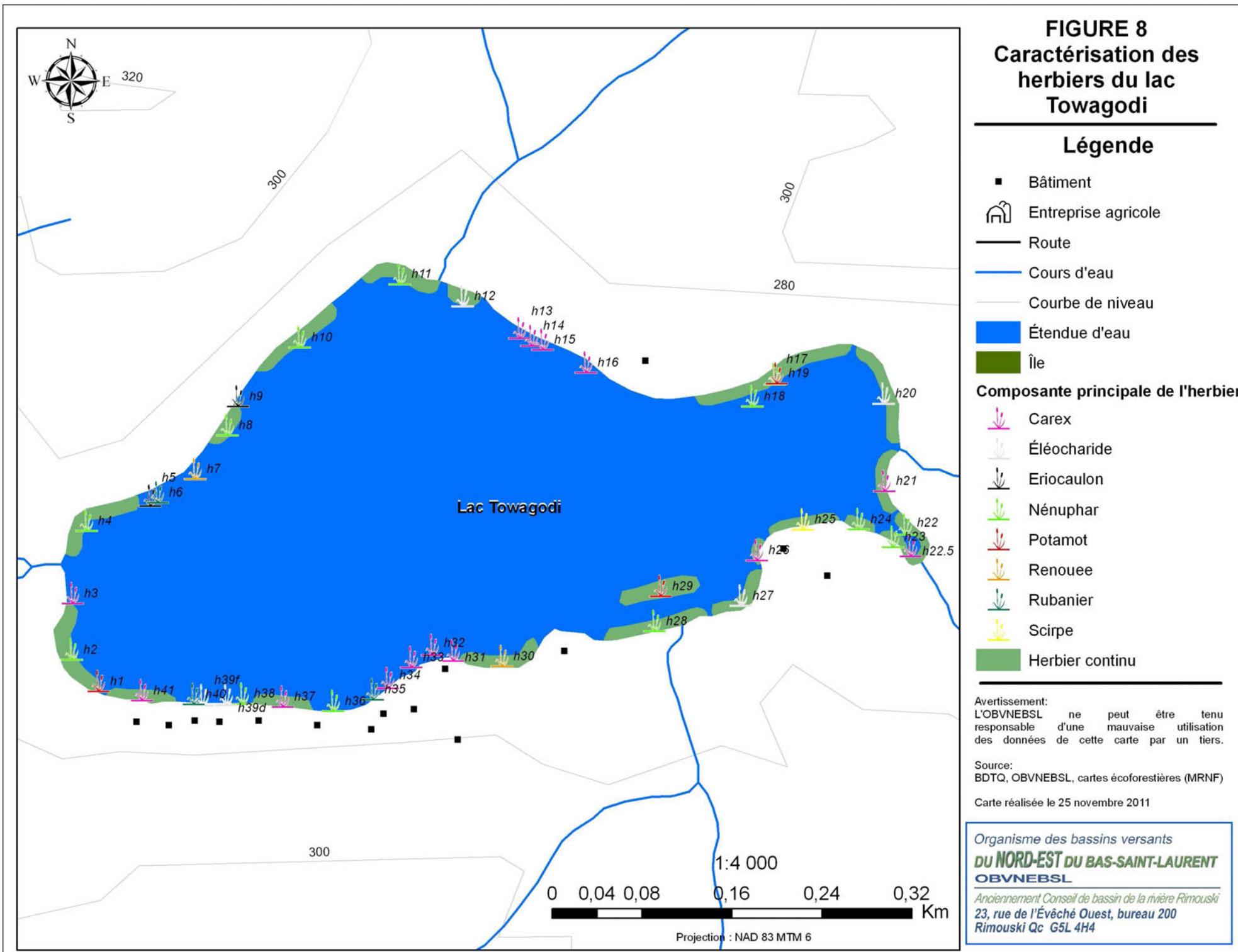
Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H1	Potamot	Potamot	600	5
H2	Nénuphar	Nénuphar, carex, renouée	352	5
H3	Carex	Carex, nénuphar	16	35
H4	Nénuphar	Nénuphar, carex, rubanier	340	5
H5	Eriocaulon	Eriocaulon	5	5
H6	Rubanier	Rubanier	10	5
H7	Renouée	Renouée	30	10
H8	Nénuphar	Nénuphar	42	5
H9	Eriocaulon	Eriocaulon	5	5
H10	Nénuphar	Nénuphar, ériocaulon, rubanier	264	5
H11	Nénuphar	Nénuphar, éléocharide, ériocaulon, carex	360	5
H12	Éléocharide	Éléocharide, carex, nénuphar, potamot, rubanier	93	15
H13	Carex	Carex	4	60
H14	Carex	Carex, rubanier	6	30
H15	Carex	Carex	5	5
H16	Carex	Carex, ériocaulon, potamot	5	5
H17	Nénuphar	Nénuphar, ériocaulon, rubanier	700	5
H18	Nénuphar	Nénuphar	40	30
H19	Potamot	Potamot	1460	5
H20	Éléocharide, carex	Éléocharide, carex, nénuphar, duliche, rubanier	1128	25
H21	Carex, éléocharide	Carex, éléocharide, duliche	310	25
H22	Nénuphar, potamot	Nénuphar, potamot, carex, rubanier	175	15
H22.5	Carex	Carex, duliche	180	10
H23	Nénuphar	Nénuphar, éléocharide, rubanier	105	10
H24	Nénuphar, potamot	Nénuphar, potamot, carex	336	10

Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Towagodi (suite)

Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H25	Scirpe	Scirpe, carex, potamot, quenouille	960	15
H26	Carex, rubanier	Carex, rubanier, éléocharide, iris	120	10
H27	Éléocharide, potamot	Éléocharide, potamot, carex, nénuphar	1240	5
H28	Nénuphar, rubanier	Nénuphar, rubanier, éléocharide, potamot	950	10
H29	Potamot	Potamot	1400	35
H30	Renouée, nénuphar	Renouée, nénuphar, éléocharide, carex, rubanier	511	10
H31	Carex, nénuphar	Carex, nénuphar	40	15
H32	Carex	Carex, prêle	20	5
H33	Carex, éléocharide	Carex, éléocharide	45	5
H34	Carex	Carex, rubanier	20	5
H35	Rubanier, carex	Rubanier, carex, nénuphar, potamot, potentille	75	5
H36	Nénuphar, carex	Nénuphar, carex, rubanier, prêle, potentille	45	15
H37	Carex, nénuphar, éléocharide	Carex, nénuphar, éléocharide, rubanier, renouée, prêle, potamot, potentille	216	10
H38	Nénuphar	Nénuphar, rubanier, renouée	24	10
H39	Éléocharide, carex	Éléocharide, carex, rubanier, iris, potentille	30	15
H40	Rubanier, potentille	Rubanier, potentille, iris, nénuphar, ériocaulon	30	10
H41	Carex, éléocharide, iris	Carex, éléocharide, iris, rubanier, prêle, nénuphar, potamot, potentille	124	15

- L'échantillonnage des herbiers permettra de suivre leur évolution dans le temps et dans l'espace (expansion, remplacement d'espèces). Cet inventaire servira de point de départ pour les comparaisons futures. Seuls les herbiers d'un mètre carré et plus ont été recensés.
- Le lac Towagodi abrite 41 herbiers majeurs constitués principalement de **nénuphars** et de **carex** (tableau 4; figure 8). Le nénuphar est une plante à feuilles flottantes tandis que le carex est émergent et longiligène.

FIGURE 8
Caractérisation des herbiers du lac Towagodi



Légende

- Bâtiment
- 🏠 Entreprise agricole
- Route
- Cours d'eau
- Courbe de niveau
- Étendue d'eau
- Île

Composante principale de l'herbier

- 🌿 Carex
- 🌿 Éléocharide
- 🌿 Eriocaulon
- 🌿 Nénuphar
- 🌿 Potamot
- 🌿 Renouée
- 🌿 Rubanier
- 🌿 Scirpe
- Herbier continu

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 25 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1.4 Conclusion pour le lac Towagodi

La plupart des variables mesurées telles que le **nombre de résidences**, **l'utilisation du sol dans la bande riveraine**, la **caractérisation du substrat et des herbiers** montrent une susceptibilité **moyenne** du lac Towagodi à s'eutrophiser. De plus, de par sa **superficie**, le lac est **vulnérable** à l'eutrophisation. Il subit cependant peu de pressions reliées à **l'utilisation du sol de son bassin versant** et sa bande riveraine est globalement de **bonne qualité**. L'utilisation des bandes riveraines de ce lac pourraient avoir des impacts sur la qualité de l'eau.